SECCIÓN 1 – PRECAUCIONES DE SEGURIDAD CON EL USO DEL CASCO–CARETA DE SOLDADURA Y LAS GAFAS DE SOLDADURA – LÉALAS ANTES DE USAR

Protéjase usted mismo y a otros contra lesiones — lea, cumpla y conserve estas importantes precauciones de seguridad e instrucciones de utilización.

1-1. Uso de símbolos

¡PELIGRO! – Indica una situación peligrosa que, si no se la evita, resultará en muerte o lesión grave. Los peligros posibles se muestran en los símbolos adjuntos o se explican en el texto.

Indica una situación peligrosa que, si no se la evita, podría resultar en muerte o lesión grave. Los peligros posibles se muestran en los símbolos adjuntos, o se explican en el texto.

AVISO *– Indica precauciones no relacionadas a lesiones personales*

☞ *Indica instrucciones especiales.*

Este grupo de símbolos significa ¡Advertencia!, ¡Cuidado! CHOQUE O DESCARGA ELÉCTRICA, PIEZAS QUE SE MUEVEN, y peligros de PARTES CALIENTES. Consulte los símbolos e instrucciones relacionadas abajo para la acción necesaria para evitar los peligros.

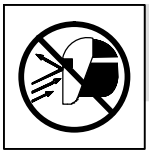
1-2. Peligros en soldadura de arco

Solamente personas calificadas deben instalar, operar, mantener y reparar ésta máquina.

LOS RAYOS DEL ARCO pueden quemar sus ojos y piel.

Los rayos del arco de un proceso de suelda producen un calor intenso y rayos ultravioletas fuertes que pueden quemar los ojos y la piel. Las chispas se escapan de la soldadura.

- Use un casco–careta de soldar o gafas de soldadura que tengan el matiz de filtro apropiado para proteger su cara y sus ojos mientras esté soldando o mirando (vea las normas ANSI Z49.1 y Z87.1 indicadas en el apartado Normas de seguridad). Consulte la tabla de selección del lente de filtro en la Sección 1-4.
- Use gafas de seguridad aprobadas con protección lateral bajo su casco–careta. No es necesario usar gafas de seguridad con gafas de soldadura de oscurecimiento automático; estas gafas de soldadura cumplen con los requisitos de protección ocular de la norma ANSI Z87.1.
- Use pantallas de protección o barreras para proteger a otros del destello del arco y reflejos de luz; alerte a otros que no miren el arco.
- Use ropa de protección adecuada para el cuerpo, de material durable y resistente a la llama (cuero, algodón grueso o lana). La ropa de protección para el cuerpo incluye guantes de cuero, camisa de trabajo, pantalones sin botamanga (vuelta), botas de seguridad y una gorra; ninguno de estos elementos debe contener compuestos derivados del petróleo.
- Antes de soldar, ajuste la sensibilidad del lente fotosensible de acuerdo a la aplicación.
- Si el lente fotosensible no se oscurece al iniciarse el arco, deje de soldar inmediatamente. Para obtener mayor información, vea el manual del usuario.



LOS CASCOS–CARETA DE SOLDADURA Y LAS GAFAS DE SOLDADURA no proporcionan una protección ocular, auditiva y facial ilimitada.

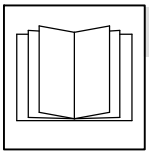
La luz de los procesos de soldadura produce rayos visibles e invisibles de gran intensidad (ultravioletas e infrarrojos), que pueden quemar los ojos y la piel. Además, la soldadura despide chispas.

- Siempre que utilice un casco de soldadura, colóquese gafas o anteojos de seguridad resistentes a los golpes. No es necesario usar gafas de seguridad con gafas de soldadura de oscurecimiento automático; estas gafas de soldadura cumplen con los requisitos de protección ocular de la norma ANSI Z87.1.
- No utilice cascos o gafas de soldadura cuando trabaje con o cerca de líquidos explosivos o corrosivos.
- No suelde por encima de su cabeza cuando use cascos o gafas de soldadura.
- Inspeccione con frecuencia los lentes de oscurecimiento automático. Reemplace la lente de protección delantera o la lente de oscurecimiento automático si están agrietadas, manchadas o picadas.

EL RUIDO puede dañar su oído.

El ruido de algunos procesos o equipo puede dañar su oído

- Use protección aprobada para el oído si el nivel de ruido es alto.



LEER INSTRUCCIONES.

- Lea y siga cuidadosamente las instrucciones contenidas en todas las etiquetas y en el Manual del usuario antes de instalar, utilizar o realizar tareas de mantenimiento en la unidad. Lea la información de seguridad incluida en la primera parte del manual y en cada sección.
- Utilice únicamente piezas de reemplazo legítimas del fabricante.
- Los trabajos de instalación y mantenimiento deben ser ejecutados de acuerdo con las instrucciones del manual del usuario, las normas del sector y los códigos nacionales, estatales y locales.

HUMO y GASES pueden ser peligrosos.

El soldar produce humo y gases. Respirando estos humos y gases pueden ser peligrosos a su salud.

- Mantenga su cabeza fuera del humo. No respire el humo.
- Si está adentro, ventile el área y/o use ventilación local forzada ante el arco para quitar el humo y gases de soldadura.
- Si la ventilación es mala, use un respirador de aire aprobado.
- Lea y entienda las Hojas de datos del material (SDS) y las instrucciones del fabricante relacionadas con los adhesivos, metales, consumibles, recubrimientos, limpiadores, refrigerantes, desengrasadores, fundentes y metales.
- Trabaje en un espacio cerrado solamente si está bien ventilado o mientras esté usando un respirador de aire. Siempre tenga una persona entrenada cerca. Los humos y gases de la suelda pueden desplazar el aire y bajar el nivel de oxígeno causando daño a la salud o muerte. Asegúrese que el aire de respirar esté seguro.
- No suelde en ubicaciones cerca de operaciones de grasa, limpiamiento o pintura al chorro. El calor y los rayos del arco pueden hacer reacción con los vapores y formar gases altamente tóxicos e irritantes.
- No suelde en materiales de recubrimientos como acero galvanizado, plomo, o acero con recubrimiento de cadmio a no ser que se ha quitado el recubrimiento del área de soldar, el área esté bien ventilada y mientras esté usando un respirador con fuente de aire. Los recubrimientos de cualquier metal que contiene estos elementos pueden emanar humos tóxicos cuando se sueldan.

1-3. Advertencias de Proposición 65 de California

El equipo de soldar o cortar produce humo o gases que contienen químicos conocidos en el estado de California como causantes de defectos al feto y en algunos casos, cáncer. (Sección de Seguridad del Código de Salud en California No. 25249.5 y lo que sigue)

Este producto contiene químicos, incluso plomo, que el estado de California reconoce como causantes de cáncer, defectos de nacimiento y otros daños al sistema reproductor. ***Lávese las manos después de su uso.***

1-4. Tabla de selección del grado de oscurecimiento del lente

Proceso	Tamaño del electrodo Pulgadas (mm)	Corriente del arco en amperios	Nº del tono de protección mínimo	Nº del tono sugerido (comodidad)*
Soldadura por arco metálico protegido (SMAW)	Menor a 3/32 (2,4) 3/32–5/32 (2,4–4,0) 5/32–1/4 (4,0–6,4) Mayor a 1/4 (6,4)	Menor a 60 60–160 160–250 250–550	7 8 10 11	–– 10 12 14
Soldadura por arco metálico protegido por gas (GMAW) Soldadura por arco con alambre con núcleo fundente (FCAW)		Menor a 60 60–160 160–250 250–500	7 10 10 10	–– 11 12 14
Soldadura por arco de tungsteno protegido por gas (TIG)		Menor a 50 50–150 150–500	8 8 10	10 12 14
Corte con arco de carbono y aire (CAC–A)	Liviano Pesado	Menor a 500 500–1000	10 11	12 14
Corte por arco de plasma (PAC)		Menor a 20 20–40 40–60 60–80 80–300 300–400 400–800	4 5 6 8 8 9 10	4 5 6 8 9 12 14
Soldadura por arco de plasma (PAW)		Menor a 20 20–100 100–400 400–800	6 8 10 11	6–8 10 12 14

Referencia: ANSI Z49.1:2012

* Comience con un tono demasiado oscuro para ver la zona de soldadura. Luego, emplee un tono más claro que proporcione una visibilidad suficiente de la zona de soldadura, sin caer por debajo del tono mínimo.

1-5. Estándares principales de seguridad

Safety in Welding, Cutting, and Allied Processes, ANSI Standard Z49.1, is available as a free download from the American Welding Society at http://www.aws.org or purchased from Global Engineering Documents (phone: 1-877-413-5184, website: www.global.ihs.com).
Safe Practice For Occupational And Educational Eye And Face Protection, ANSI Standard Z87.1, from American National Standards Institute, 25 West 43rd Street, New York, NY 10036 (phone: 212-642-4900, website: www.ansi.org).